

ZAŁĄCZNIK NR 5

do Wytycznych dotyczących warunków jakim powinny odpowiadać programy
studiów pierwszego i drugiego stopnia

Szczegółowy opis zajęć
(KARTA PRZEDMIOTU)

Nazwa zajęć: GEOMETRIA WYKREŚLNA

Kod zajęć:

Przynależność do grupy zajęć: przedmioty podstawowe

Rodzaj zajęć: podstawowy
obowiązkowy

Kierunek studiów: ARCHITEKTURA WNEŹRZ

Poziom studiów: studia pierwszego stopnia

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne

Specjalność (specjalizacja):

Rok studiów: pierwszy

Semestr studiów: 1.

Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:

wykłady – 15,
ćwiczenia – 30.

Język/i, w którym/ch prowadzone są zajęcia: polski

Liczba punktów ECTS (zgodnie z programem studiów): 3

* – pozostawić właściwe

1. Założenia przedmiotu: celem przedmiotu jest nabycie przez studentów i studentki umiejętności odwzorowywania brył przestrzennych na płaszczyźnie rysunku z wykorzystaniem świadomego kształtowania budowy geometrycznej elementów wnętrz oraz nabycie umiejętności tworzenia wykreślnych metod wizualizacji obiektów architektonicznych.
2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do form prowadzenia zajęć oraz sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta:

symbol	zakładane efekty uczenia się student, który zaliczył zajęcia:	formy prowadzenia zajęć	sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się do wyboru z *
Wiedza: zna i rozumie			
K1P_W20	metody odwzorowań graficznych elementów przestrzennych oraz geometrycznego przedstawiania i przekształcania figur płaskich jak również brył geometrycznych	wykład, ćwiczenia	egzamin
Umiejętności: potrafi			
K1P_U18	wykorzystać umiejętności warsztatowe umożliwiające realizację własnych koncepcji artystycznych (rysunek, malarstwo, rzeźba, modelowanie, grafika, grafika komputerowa)	wykład, ćwiczenia	prace domowe praca semestralna
K1P_U09	w stopniu podstawowym wyrażać koncepcje projektowe w formie rysunków i modeli przestrzennych	wykład, ćwiczenia	klauzury
Kompetencje społeczne: jest gotów do			

*** sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się do wyboru z**

- egzamin pisemny, obejmujący zadania i zagadnienia teoretyczne,
- egzamin ustny,
- kolokwium,
- aktywność na zajęciach,
- udział w dyskusji,
- wykonanie ćwiczeń,
- test zaliczeniowy,
- Projekt
- Klauzura,
- Przegląd, inne

3. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (zgodnie z programem studiów):

Kształtowanie umiejętności odwzorowywania brył przestrzennych na płaszczyźnie rysunku z wykorzystaniem świadomego kształtowania budowy geometrycznej elementów wnętrza, nabycie umiejętności tworzenia wykreślnych metod wizualizacji obiektów architektonicznych.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS:

Forma aktywności	Liczba godzin / punktów ECTS
Liczba godzin zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia	15h wykładów+30h ćwiczeń=45 godzin/3
Przygotowanie do zajęć*	15
Przygotowanie do egzaminu	15
Przygotowanie do kolokwium	15
Inne**	
Suma godzin	90
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć	3

Objaśnienia:

* – praca własna studenta, należy wymienić formy aktywności, np. *przygotowanie do zajęć, interpretacja wyników, opracowanie raportu z zajęć, przygotowanie do egzaminu, zapoznanie się z literaturą, przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania itp.*

** – inne np. *dotatkowe godziny zajęć*

5. Wskaźniki sumaryczne:

- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 45h, 3 punkty ECTS
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach związanych z prowadzoną w Politechnice Śląskiej działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim:
- liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach kształtujących umiejętności praktyczne – w przypadku studiów o profilu praktycznym: 45h, 3 punkty ECTS
- liczba godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w Politechnice Śląskiej jako podstawowym miejscu pracy: 45h

6. Osoby prowadzące poszczególne formy zajęć (imię, nazwisko, stopień naukowy lub stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora, służbowy adres e-mail):

Monika Sroka-Bizoń, dr inż. arch., monika.sroka-bizon@polsl.pl

7. Szczegółowy opis form prowadzenia zajęć:

1) wykłady:

- szczegółowe treści programowe:

Tematyka wykładów obejmuje następujące zagadnienia: kształtowanie umiejętności odwzorowywania brył przestrzennych na płaszczyźnie rysunku z wykorzystaniem świadomego kształtowania budowy geometrycznej elementów wnętrza, nabycie umiejętności tworzenia wykreślnych metod wizualizacji obiektów architektonicznych.

- stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:

Wykład prowadzony z wykorzystaniem technik multimedialnych; materiały do wykładów udostępniane studentom na Platformie Zdalnej Edukacji Pracowni Geometrii i Grafiki Inżynierskiej Politechniki Śląskiej - kurs Geometria Wykreślna Architektura Wnętrz.

- forma i kryteria zaliczenia, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Egzamin pisemny - konstrukcyjne rozwiązywanie zadań. Kryteria oceny egzaminu ustalane są każdorazowo przez prowadzącego i przedstawiane studentom przed egzaminem. Student może przystąpić do egzaminu trzykrotnie. Do przystąpienia do egzaminu jest wymagane zaliczenie ćwiczeń. Nieprzystąpienie do egzaminu z powodu braku zaliczenia ćwiczeń skutkuje utratą terminu egzaminu.

- organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,

Zgodnie z Regulaminem Studiów obowiązującym w Politechnice Śląskiej obecność na wykładzie nie jest obowiązkowa; jest jednak wskazana.

2) opis pozostałych form prowadzenia zajęć:

ćwiczenia

- szczegółowe treści programowe:

Ćwiczenia obejmują swoim zakresem następujące zagadnienia: niezmienniki rzutu równoległego, konstrukcje planimetryczne, rzutowanie prostokątne i aksonometryczne, metoda rzutów Monge'a – odwzorowanie i restytucja, rzut aksonometryczny – konstruowanie układu brył w aksonometrii, projekt znaku graficznego, konstruowanie cieni własnych i rzuconych dla zaprojektowanego układu przestrzennego, zastosowanie rzutni pomocniczych – transformacja układu rzutni, rozwinięcia wielościanów, zastosowanie konstrukcji podstawowych takich jak kłady i obroty w celu skonstruowania rozwinięcia zaprojektowanego układu przestrzennego, klasyfikacja powierzchni, powierzchnie walcowe i stożkowe, przenikanie powierzchni, sklepienia, perspektywa stosowana, metoda śladów tłowych w perspektywie, perspektywa czołowa wnętrza, perspektywa boczna wnętrza, konstrukcja cieni w perspektywie.

- stosowane metody kształcenia, w tym metody i techniki kształcenia na odległość:

W ramach ćwiczeń realizowane są rysunkowe prace klauzurowe w ramach których rozwiązywane są konstrukcyjne zadania geometryczne. Treść prac klauzurowych oparta jest o tematykę przedstawianą na wykładach. Materiały do ćwiczeń są udostępniane studentom i studentkom Platformie Zdalnej Edukacji Pracowni Geometrii i Grafiki Inżynierskiej Politechniki Śląskiej.

- forma i kryterium zaliczenia, w tym zasad zaliczeń poprawkowych:

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich prac klauzurowych, prac domowych, pracy semestralnej i kolokwium. Niepozytywną ocenę pracy klauzurowej, pracy domowej i pracy semestralnej można poprawić w formie poprawy pracy. Termin i formę poprawy pracy należy ustalić z osobą prowadzącą zajęcia. Poprawa niepozytywnej oceny powinna nastąpić w możliwie najszybszym terminie. Niepozytywną ocenę z kolokwium można poprawić na kolokwium poprawkowym w terminie ustalonym przez prowadzącego. Do kolokwium poprawkowego można przystąpić dwa razy.

- organizacja zajęć oraz zasady udziału w zajęciach, ze wskazaniem czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa,

Ćwiczenia są obowiązkowe. Nieobecność na ćwiczeniach należy odrobić w sposób wskazany przez prowadzącego.

- Opis sposobu ustalania oceny końcowej (zasady i kryteria przyznawania oceny, a także sposób obliczania oceny w przypadku zajęć, w skład których wchodzi więcej niż jedna forma prowadzenia zajęć, z uwzględnieniem wszystkich form prowadzenia zajęć oraz wszystkich terminów egzaminów i zaliczeń, w tym także poprawkowych):

Do uzyskania pozytywnej oceny końcowej z przedmiotu wymagane jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń oraz pozytywnej oceny z egzaminu. Ocena z ćwiczeń ustalana jest na podstawie średniej ocen częściowych z prac klauzurowych, prac domowych i pracy semestralnej oraz kolokwium.

$$O_{\text{CW}} = \{[(O_{\text{PK}} + O_{\text{PD}} + O_{\text{PS}}) : 3] + O_{\text{K}}\} : 2$$

O_{CW} - ocena z ćwiczeń,

O_{PK} - średnia ocen z prac klauzurowych,

O_{PD} - średnia ocen z prac domowych,

O_{PS} - ocena pracy semestralnej,

O_{K} - ocena z kolokwium.

Ocena końcowa ustalana jest na podstawie ocen z zaliczenia ćwiczeń oraz egzaminu. Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej ocen częściowych wspomnianych powyżej.

$$O_{\text{K}} = O_{\text{CW}} + O_{\text{E}}$$

O_{K} - ocena końcowa,

O_{CW} - ocena z prac ćwiczeń,

O_{E} - ocena z egzaminu.

- Sposób i tryb uzupełniania zaległości powstałych wskutek:

- nieobecności studenta na zajęciach,

Student nieobecny na zajęciach zobowiązany jest do uzupełnienia zaległości poprzez odrobienie zajęć w terminie wskazanym przez prowadzącego.

- różnic w programach studiów osób przenoszących się z innego kierunku studiów, z innej uczelni albo wznowiających studia na Politechnice Śląskiej,

Student, który ma zaległości wynikające z różnic w programach studiów, zobowiązany jest do ich uzupełnienia poprzez uczestnictwo w wybranych zajęciach wskazanych przez prowadzącego.

10. Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności zajęć:

Matematyka w stopniu podstawowym, rysunek odręczny, umiejętność sporządzania szkicu odręcznego.

11. Zalecana literatura oraz pomoce naukowe:

Literatura podstawowa

1. BARTEL Kazimierz „Perspektywa malarska” tom I i II
2. BŁACH Anna „Inżynierska geometria wykreślna podstawy i zastosowania” Wyd. Pol. Śl. Gliwice
3. GROCHOWSKI Bogusław „Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną” PWN Warszawa 1995 r.
4. JANKOWSKI Wiktor „Geometria wykreślna” PWN Warszawa 1971 r.
5. OTTO Franciszek i Edward „Podręcznik geometrii wykreślnej” PWN Warszawa 1994 r.
6. PRZEWŁOCKI Stefan „Geometria wykreślna w budownictwie” Arkady 1997 r.
7. SUZIN Leon Marek „Perspektywa wykresowa dla architektów” Arkady 1998 r.

Uwaga: pozycje podkreślone zawierają zagadnienia związane z perspektywą

Literatura uzupełniająca

1. BŁACH Anna „Geometria. „Przegląd wybranych zagadnień dla uczniów i studentów” Arkady 1998 r.
2. BŁACH Anna, DUDZIK Piotr: „Wybrane definicje i konstrukcje geometryczne. Planimetria i stereometria.” – Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
3. BŁACH Anna, PAWLAK Anita „Inżynierska geometria wykreślna. Zbiór zadań” Wydawnictwo Politechniki Śl.
4. KANIA Andrzej: „GEOMETRIA WYKREŚLNA Z GRAFIKĄ INŻYNIERSKĄ. CZĘŚĆ II RZUTY MONGE’A” - Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
5. WOJCIECHOWSKI Lech „Rysunek budowlany” (seria dokumentacja budowlana – db 1) WSiP SA 1999 r.

12. Opis kompetencji prowadzących zajęcia (*np. publikacje, doświadczenie zawodowe, certyfikaty, szkolenia itp. związane z treściami programowymi realizowanymi w ramach zajęć*):

6. Prowadząca zajęcia posiada wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć z przedmiotu geometria wykreślna. Zajęcia z geometrii wykreślnej na kierunku architektura wnętrz prowadzi od 2008 r. tj. od otwarcia tego kierunku studiów na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej. Jako projektantka jest autorką szeregu rozwiązań projektowych obiektów kubaturowych oraz projektów wnętrz obiektów usługowych. Prowadząca jest autorką kilkudziesięciu publikacji naukowych z zakresu geometrii wykreślnej, geometrii konstrukcyjnej i grafiki inżynierskiej w tym odwzorowań CAD.

13. Inne informacje:

Wszelkie kwestie sporne oraz te, które nie zostały poruszone w niniejszym dokumencie reguluje Regulamin Studiów.